PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number:

52-045367

(43) Date of publication of application: 09.04.1977

(51)Int.Cl.

G04C 3/00

(21)Application number: 50-093934

(71)Applicant: SEIKO INSTR & ELECTRONICS

LTD

(22) Date of filing:

01.08.1975

(72)Inventor: YASUDA KAZUMASA

(54) CONSTRUCTION FOR MOUNTING OF CERAMIC SUBSTRATE IN LIQUID CRYSTAL **DISPL AY WRISTWATCH**

(57)Abstract:

PURPOSE: To fix a ceramic substrate to a base plate by way of a panel frame by positioning the same with a pin, thereby enabling high impact resistance to be obtained, making the watch thinner in size, facilitating fabrication and reducing costs.

昭和50年8月

特許庁長官 素



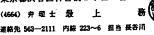
エキンロウンラングデックイ 放品表示腕時計におけるセラミック 大坂の取付権強

イルシ ナガイ 東京都板機区中台1-52-4

9 特許出題人

東京都江東区亀戸6丁目31番1号 (232) 株式会社 第二 精 工 含 代表取締役 服

東京都渋谷区神宮前2丁目6番8号



旅別舎類の目録



被晶表示論時計におけるセラミック 基板の取付構造

特許請求の範囲

セラミック基板に挿通孔を穿殻し、との挿通孔 を、地板に取付けたピンに嵌合して、地板上にセ ラミツク基板を位置決めし、セラミツク基板と核 晶パネルとの間に導電性ゴムから成るコネクター を介在し、パネル枠の上部を液晶パネルに掛止し、 且つパネル枠の下部をネジ化で地板化止着し、以 てセラミック基板を地板に固定したことを特象と する液晶表示腕時計におけるセラミック基板の取 付構造。

発明の詳細な説明

本発明は、液晶表示腕時計の内部構造において、 パターンを形成したセラミック基板を地板に固定 するための取付構造に関する。

19 日本国特許庁

公開特許公報

①特開昭 52 - **45367**

昭 52. (1977) 4.9 43公開日

②特願昭 50-93934·

昭6. (1974 8. 22出願日

審查請求 未請求 (全2頁)

庁内整理番号 6740 24

52日本分類 109 BO

51) Int. C12

G04C 3/00

識別 記号

一般に、被晶表示範時計、なかでも表示デジッ ト数の多い独時計においては、液晶パネルに接続 する I.C 回路からの出力が多く、従つて回路基板 の限られた面積内で多数のパターンを形成しなけ ればならず、そのため比較的細いパターンを形成っ できるセラミック基板が多く用いられている。と の場合において、セラミツク基板を取付けるに当 り、従来は、第1図に示すように、地板1上に、 絶縁シート2を介してセラミック基板3を軟置し、 両者をネジ4にてネジ着して固定していた。しか し、セラミツク基板3は、従来電子腕時計に用い られていたガラス繊維入りエポキン樹脂基板に比 製して振雄化耐衝撃性が低いため、 とのようにネ ジ層により地板1に固定してしまうと、腕時計を 硬いものの上に落下させる等。一定の衝撃力が加 わつた場合に簡単に割れてしまうという欠点があ つた。そとで、セラミック基板るの耐衝撃性を向 上させよりとすれば、いきおい薔板自身の導みを 大きくせざるを得ず、その結果、駒時計の厚みを も厚くしてしまりという稚点を有していた。

本発明は、セラミック基板の厚みを大きくする ことなく、優れた射衝撃性を得られるセラミック 基板の取付構造を提供することを目的とする。

以下に本発明の実施例を図面に基を説明する。

地板5の側面にネジ孔6を穿設すると共に、上面にピン7を立上り突設する。一方、セラミック基板8に挿頂孔9を穿設し、この挿通孔9を前記ピン7に嵌合して、地板5上にセラミック基板8を位置決めする。10は、地板5とセラミック基板8との間に介在した絶縁シートである。

セラミック基板 8 上に 被品パネル 1 1 を臨ませ、 機品パネル 1 1 の 間端面 1 2 とセラミック基板 8 の 周端面 1 5 との間に導電性ゴムから 成るコネク ター 1 4 を介在し、パネル枠 1 5 の上部 屈曲部 1 6 を被品パネル 1 1 の上端面 1 7 に掛止し、パ ネル枠 1 5 の下部に 事役したネジ孔 1 8 を前記地 板 5 のネジ孔 6 と一致させ、このネジ孔 1 8 、6 にネジ 1 9 を挿通してパネル枠 1 5 の下部を地板 5 の側面に止着する。

このような構成において、セラミック基板8は、

れはない。 このように本語明によれば、セラミック素板の厚みを大きくすることなく、 充分な耐衝撃性を得ることができ、 時計の薄型化に寄与できるばかりでなく、 従来のオジをピンに代えることにより、加工も容易となり、コストの低減も切れるという利点を有する。

図面の簡単な説明

第1図は従来構造を示す一部切欠級新も図、第 2図は本経明の実施例を示す一部切欠破断面図で ある。

5 … 抽 新

7 …ピン

8…セラミツク碁板 9…挿通孔

11…岐晶パネル

(زق

14…コネクター

15 …パネル枠

2.7

19…オジ

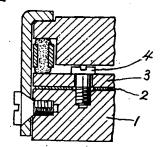
以 上

 ピンフによつて位置決めされると共に、コネクター14及び被晶パネル11を行われるため、パネル枠によって下押し付けられるため、ためのでは、地板を上に位置決めのななるをでした。というでは、カー14を行りをできません。では、カー14を行りでは、カー14と伝わった。のでは、カー14と伝わった。のでは、カー14と伝わった。のでは、カー14と伝わった。のでは、カー14と伝わった。のでは、カー14と伝わっため、暖気作用を受けてい、セラミックを板をには、カー14と伝わっため、暖気作用を受けてい、セラミックを板をには及ばない。

本名明は、上配した減りの構成,作用を有するから、従来構造に比べて著しくセラミック 基板の 射衝撃性が向上し、たとえコンクリート等のような 促いものの上に 物時計を格下させても、セラミック 基板に直接衝撃力は 及ぼされず、割れる おそ

3

第 / 図



2 🔯

